Ammonoidea

Ammonites

Rangu temporal:
verisimilus/Timeline/Timeline.php?Ma=400) Ma-66 (http://toolserver.org/~verisimilus/Timeline/Timeline.php?Ma=66) Ma

Prec Ca O S D C P T J K PgN

Devónicu-Cretácicu



Clasificación científica

Animalia

Mollusca

Cephalopoda

Ammonoidea
ZITTEL, 1884

Órdenes

Los **ammonoideos** (Ammonoidea), conocíos comúnmente como **amonites**, son una subclase de moluscos cefalópodos estinguíos qu'esistieron nos mares dende'l Ordovícicu (fai unos 340 millones d'años) hasta finales del Cretácicu (fai 66 millones d'años).[1][2] Gracies a la so rápida evolución y distribución mundial son escelentes fósiles guía pa la datación de roques y fixeron posible la ellaboración de socesiones de biozonas de gran precisión bioestratigráfica.



Concha fósil d'un ammonites (*Amaltheus*).

Conteníu

Anatomía

Orientación de la concha

La rexón anterior ye la que s'asitia escontra l'abertura de la concha, la rexón posterior ye la contraria a l'abertura. La rexón ventral considérase la parte esterna de les vueltes de espira de la concha, ente que la rexón dorsal ye la parte interior. La concha d'un amonites adultu podía aportar a del tamañu de la rueda d'un camión.

Partes blandes

Al ser conocíos solo polos sos restos fósiles, poco se sabe de les partes blandes del organismu: suponse que yeren paecíos a los actuales nautilos, con una corona de tentáculos na cabeza qu'asomen pola abertura de la concha. El cuerpu blandu agospiase na cámara d'habitación, la cámara final y de mayor tamañu de la concha.

Partes dures

Teníen una concha fina de aragonito, planiespiralada y con una ornamentación bien marcada, constituyida por costielles bien definíes. Dicha concha estremase en dos zones: el "fragmocono", que ye la parte tabicada de la concha onde s'almacenen los gases que controlen la flotación del animal; y la "cámara interior", que ye onde s'agospiaben les partes blandes.

Nel interior del "fragmocono" atópense los "septos", que tabican esta parte de la concha, tienen el so cuéncanu empobináu escontra la rexón anterior. Los amonites yeren pos organismos opistocélicos. Los septos tienen un furu, llamáu "gollete sifonal", empobináu escontra la rexón posterior que dexa la comunicación col restu de septos al traviés del sifón. La interseición de los septos cola paré esterna del fragmocono dibuxa nella la llamada "sutura".

Esisten dellos tipos de sutures:

- **Ortoceratítica**: simple, con una pequeña inflexón
- **Goniatítica**: con inflexones más marcaes y arrondaes.
- **Agoniatítica**: les inflexones son apuntiaes.
- **Ceratítica**: inflexones con forma de ferradura y crenuladas alternativamente.
- **Amonítica**: les inflexones tán bien recortaes y con múltiples subdivisiones.

La ventaya direuta del entueyu de la sutura ta rellacionada col aumentu de resistencia de la concha. Cuanto más contautu hai ente'l tabique y la paré del fragmocono, más resistente va ser ésti.

Esta ventaya nun foi aprovechada polos ammonoideos pa poder baxar a mayores fondures, sinón que vieno acompañada por un amenorgamientu de la grosez de la concha, perdiendo asina peso pero non resistencia y ganando efectividá natatoria. El que nun apaecieren especies que pudieren baxar a mayores fondures ta rellacionáu cola presión interna del sifón, yá que yera menor que la del fluyíu del esterior, polo qu'esti sifón esplotaría si afondaren.

Pa definir la morfoloxía de la concha tenemos d'afitanos na seición de la espiral, que puede ser llanceolada, semicircular o circular, y nel grau de abrazamiento de les espiras, que puede ser oxicono, serpenticono o platicono.



Seición d'un ammonoideo amosando les cámares con distintos rellenos sedimentarios y crecederes minerales.

Ornamentación

Les costielles atópense tantu nel fragmocono como na cámara d'habitación, ente que solo hai sutures nel fragmocono. La ornamentación puede aportar a bien complexa. Tendríen De ser estructures que facilitaren el camuflaje y dieren resistencia a la concha (costielles anches) o bien menguaren la esfregadura de la concha (costielles fines).


Arietites bucklandi.

Carena

Ye un llixeru engrosamiento de la parte ventral. Tratase d'una estructura que funcionaría a manera de quilla de barcu, lo qu'ameyoraría la natación.

Non tolos amonites tienen carena, y cuando la tienen puede dase el casu de que'l sifón atópese o non dientro d'ella. Si'l sifón pasa pola carena, nun suel caltenese nel molde internu; pero sí se caltién si'l sifón nun pasa por ella. Como'l sifón nun algama la cámara d'habitación en nengún de los casos, la carena, si esiste, reparárase siempres na cámara d'habitación.



Aptychus.

Estructures peristomales

Son estructures que bordien el furu de la cámara d'habitación. Nos nautilos, cuando esisten, son bien sencielles; nos ammonoideos sicasí son más complexes.

Posiblemente sían diferenciadores sexuales, siendo esclusivos de los machos. Tamién actuaríen como proteutores de les partes blandes y ayudaríen al algame del equilibriu hidrostáticu.

Aptychus

Ye una estructura esclusiva de los amonites. Ye un tipu d'opérculu calcificado que s'asitiaba cerca de l'abertura de la concha y funcionaba a manera de "puerta", protexendo les partes blandes del individuu una vegada zarrada. Ta compuestu por un par de pieces simétriques de calcita, que tienen l'apariencia de les cáscares d'un bivalvu, de les que s'estrema porque les estríes de crecedera atopase na parte cóncava. En dellos amonites los *aptychus* atópense dientro de les cámares d'habitación, y nesi casu seríen estructures mazcadores d'individuos malacófagos (comedores d'organismos con concha).

Paleoecología

Pa estudiar l'ambiente qu'habitaben les distintes especies de amonites hai qu'estudiar les posiciones del centru de gravedá y de flotación de la concha, una y bones éstos determinen la forma de desplazamientu:

- El llargor de la cámara d'habitación determina la posición del centru de gravedá.
- Estabilidá estática: ta en rellación direuta cola distancia ente los centros de flotación y gravedá.
- Estabilidá dinámica: depende de la forma de la cámara d'habitación; básicamente, de la distancia ente l'abertura de la concha (puntu d'emburrie del individuu) y el centru de flotación.



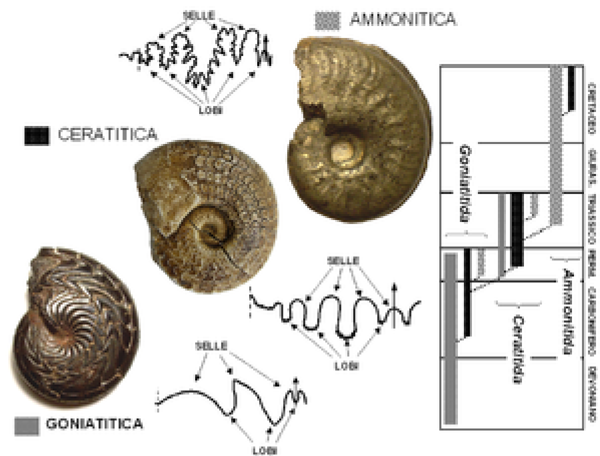
Discoscaphites iris.

Gracies a estes carauterístiques, medibles nes conches fósiles, puede determinase si tratabas e de bonos o malos nadadores, lo que los acuta a un mediu marín determináu: los malos nadadores viviríen principalmente nos fondos marinos y cerca de la mariña, ente que los bonos nadadores viviríen en mar abiertu.

Clasificación

La subclase Ammonoidea si estrema en cinco órdenes:[cita [ensin referencies]

- Orde **Goniatitida**
- Orde **Ceratitida**
- Orde **Phylloceratida**
- Orde **Lytoceratida**
- Orde **Ammonitida**
  - Superfamilia Hoplitaceae
  - Superfamilia Perisphinctaceae
  - Superfamilia Stephanocerataceae
  - Superfamilia Spirocerataceae
  - Superfamilia Psilocerataceae
  - Superfamilia Eoderocerataceae
  - Superfamilia Hildocerataceae



Principales patrones de sutures de los tabiques en amonites y la so distribución nos distintos órdenes.

Referencies

1. http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=T4qTZh66IDXX2gsREnWa
2. Ammonites - American Museum of Natural History (http://web.archive.org/web/http://www.amnh.org/exhibitions/expeditions/treasure_fossil/Treasures/Ammonites/ammonite.html?aa)

Control d'autoridaes	**Proyeutos Wikimedia** · Datos: Q228002 · Multimedia: Ammonoidea (https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Ammonoidea) · Especies: Ammonoidea **Identificadores** · LCCN: sh85004552 (https://id.loc.gov/authorities/sh85004552) · NDL: 00576958 (https://id.ndl.go.jp/auth/ndlna/00576958) · **Diccionarios y enciclopedies** · Britannica: url (https://www.britannica.com/animal/ammonoid) · **Bases de datos taxonómiques** · BioLib: 133876 (https://www.biolib.cz/cz/taxon/id133876) · EOL: 4783611 (https://eol.org/pages/4783611) · Paleobiology Database: 94110 (http://fossilworks.org/bridge.pl?a=taxonInfo&taxon_no=94110) · WoRMS: 737043 (https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=737043)